

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
SEBAGAI SARANA OPERASIONAL SEKOLAH DI SD
MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata II pada Jurusan
Magister Administrasi Pendidikan Sekolah Pascasarjana**

Oleh :

JAKA PRASETYA

Q 100 160 157

**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PENDIDIKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI SEBAGAI SARANA OPERASIONAL
SEKOLAH DI SD MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

JAKA PRASETYA

Q 100 160 157

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Utama

HALAMAN PENGESAHAN

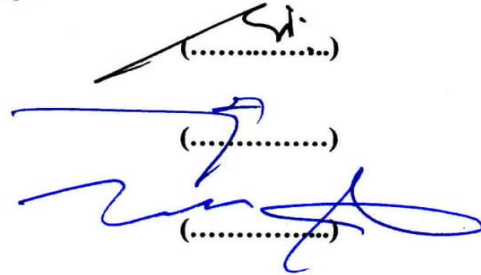
**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
SEBAGAI SARANA OPERASIONAL SEKOLAH
DI SD MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

**OLEH
JAKA PRASETYA
Q 100 160 157**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Program Studi Administrasi Pendidikan
Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 1 Desember 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji :

- 1. Dr. Ahmad Muhibbin, M.Si.
(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Dr. Djalal Fuadi, MM.
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Prof. Dr. Sutama, M. Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)**


(.....)
(.....)
(.....)

Surakarta, 22 Januari 2021

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Sekolah Pascasarjana
Direktur,




**Prof. Dr. Bambang Sumardjoko, M. Pd.
NIDN. 0014056201**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oranglain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 9 Nopember 2020

Yang membuat pernyataan,



Jaka Prasetya

NIM: Q100160157

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI SARANA OPERASIONAL SEKOLAH DI SD MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA

Abstrak

Pemerintah Indonesia melalui Kementrian Pendidikan telah meluncurkan kurikulum 2013 yang diharapkan bisa diterapkan oleh semua sekolah di seluruh Indonesia. Ada hal baru dalam kurikulum ini, yaitu menjadikan TIK sebagai sarana pembelajaran, dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk muatan pelajaran yang lain. Dengan diterapkannya kurikulum 2013 menuntut semua orang yang berhubungan dengan pendidikan harus 'melek' dengan TIK, termasuk di antaranya tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan siswa. TIK harus diimplementasikan di semua lini kegiatan operasional sekolah, dari pembelajaran, penilaian, pelayanan kesehatan, pelayanan pembayaran dan lain-lain. Penelitian ini fokus untuk mengidentifikasi implementasi TIK dalam proses pembelajaran kegiatan operasional sekolah yang lain di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dan pencapaian tahapan kontinum UNESCO. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan menggunakan pendekatan etnografi. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di SD Muhammadiyah 1 Surakarta. Narasumber dalam penelitian ini meliputi Kepala Sekolah, Penanggung jawab Laboratorium Komputer/Bahasa, staf Tata Usaha, guru dan karyawan terkait. Pengumpulan data menggunakan pengamatan, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data diuji dengan menggunakan triangulasi. Teknik analisis data menggunakan versi Milles dan Huberman yakni dengan cara reduksi data, sajian data dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi TIK sebagai sarana operasional sekolah di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah melewati tahap Emerging dalam tahapan kontinum UNESCO, yaitu sudah adanya pemanfaatan TIK dengan memulai pembelian sarana-prasarana TIK, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Selanjutnya penerapan TIK di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah melewati tahap Applying (menerapkan). Hal ini ditunjukkan dengan keberadaan para tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang telah menggunakan teknologi informasi dalam menjalankan tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah kegiatan pembelajaran dengan baik. Selanjutnya sekolah ini sudah mulai menginjak pada tahap Infusing atau integrasi tetapi masih belum optimal. Dalam tahapan ini sekolah sudah mengintegrasikan dan memasukkan TIK ke dalam kurikulum.

Kata kunci: TIK, pembelajaran, penilaian, karakter, kesehatan, pembayaran

Abstrak

The Indonesian government through the Ministry of Education has launched the 2013 curriculum which is expected to be implemented by all schools throughout Indonesia. There is something new in this curriculum, which making ICT as a learning tool, and it can be used as a learning medium for other subjects. Implementing of the 2013 curriculum requires all people related to education to be 'literate' with ICT, including educators, education staffs and students. ICT must be implemented in all lines of school operational activities from learning, assessment, health services, payment services and others. This research focuses on identifying the implementation of ICT in the learning process of other school operational activities at SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta and the achievement of the UNESCO continuum stage. This research is a qualitative research. This study uses an ethnographic approach. The place for conducting this research is in Muhammadiyah 1 Elementary School of Surakarta. The resources in this study are the headmistress, the head of Computer Laboratory / Language Laboratory, administrative staff, teachers and related employees. The collecting data uses observation,

interviews and documentation. The validity of the data was tested using triangulation. The data analysis technique used Milles and Huberman's theory, they are data reduction, data presentation and drawing conclusions and verification. The results of the study show that, the implementation of ICT as a means of school operation at SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta has passed the Emerging stage in the UNESCO continuum stage, namely the use of ICTs by starting to purchase ICT facilities, both in the form of hardware and software. Furthermore, the application of ICT in SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta has passed the Applying stage. This is indicated by the existence of educators and education staff who have used information technology in carrying out tasks related to school management learning activities properly. Furthermore, this school has started to step on the Infusing or integration stage but it is still not optimal. In this stage the school has integrated and incorporated ICT into the curriculum

Keywords: ICT, education, assessment, character, health, payment

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau Information and Communication Technologies (ICT), adalah teknologi yang mencakup semua peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke perangkat lainnya. Teknologi komunikasi ditekankan pada bagaimana suatu hasil data dapat disalurkan, disebarkan dan disampaikan ke tempat tujuan sedangkan teknologi informasi lebih ditekankan pada hasil data yang diperoleh. Teknologi informasi berkembang cepat seiring meningkatnya perkembangan komputer beserta perangkat-perangkat pendukung lainnya dan perkembangan teknologi komunikasi yang ada. Teknologi komunikasi berkembang cepat dengan meningkatnya perkembangan teknologi elektronika, sistem transmisi dan sistem modulasi, sehingga suatu informasi dapat disampaikan dengan cepat dan tepat. Bidang pendidikan juga termasuk merasakan adanya manfaat yang besar dari adanya teknologi informasi dan komunikasi yang dapat mendukung aplikasi teknologi informasi dan komunikasi. Dengan kemajuan TIK ini, berbagai model pembelajaran bisa dilakukan dengan mudah dan cepat misalnya melaksanakan pembelajaran dengan LCD proyektor, laptop, speaker dan lain sebagainya. Dengan mengimplementasikan TIK guru dapat memanfaatkan berbagai sarana pendukung yang memudahkannya dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran. Implementasi TIK juga sangat penting dalam operasional sekolah di antaranya dalam transaksi, interaksi, layanan pada pengeekan administrasi.

Merujuk pada hasil penelitian Basargekar dan Singhavi (2017), mengatakan dalam penelitiannya, bahwa implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang efektif memainkan peran penting dalam pendidikan sekolah, terutama di negara berkembang, untuk memperbaiki diri kualitas pendidikan. Penelitian Tonui, Kerich, and Koross (2016), menyebutkan, bahwa TIK menawarkan potensi besar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan proses pembelajaran. UNESCO juga menyajikan tahapan-tahapan kontinum dalam implementasi TIK pada suatu sekolah yang memujukkan sejauh mana sekolah sudah mengimplementasikan TIK dalam institusinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan: Pertama, bagaimana mengidentifikasi implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dan pencapaian tahapan kontinum UNESCO?; Kedua, bagaimana mengidentifikasi implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan operasional sekolah yang lain di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dan pencapaian tahapan kontinum UNESCO?

Adanya tujuan dalam penelitian ini merupakan hal yang sangat penting karena dengan tujuan yang tepat menjadikan tolok ukur keberhasilan dalam penelitian. Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah: Pertama, mengidentifikasi implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dan pencapaian tahapan kontinum UNESCO?; Kedua, mengidentifikasi implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan operasional sekolah yang lain di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dan pencapaian tahapan kontinum UNESCO?

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Hal ini dikarenakan peneliti berkeinginan untuk mendeskripsikan aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai sarana operasional sekolah di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta. Menurut Nazir (1988), penelitian deskriptif kualitatif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki. Sedangkan menurut Sugiyono (2005) menyatakan bahwa metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Bogdan dan Biklen (1982) dalam Madyo Ekosusilo (2003),

menyatakan bahwa penelitian kualitatif menggunakan latar alami (natural setting) sebagai sumber data langsung, dan peneliti sendiri merupakan instrumen kunci, bersifat deskriptif, proses lebih dipentingkan daripada hasil, bersifat induktif, dan pemaknaan merupakan hal yang esensial. Desain penelitian ini adalah etnografi. Menurut Anne Suryani (2008) menjelaskan bahwa etnografi menyediakan kesempatan yang lebih dalam mengumpulkan data yang komplet dan relevan dalam menjawab permasalahan karena penelitian etnografi ini mengadakan penelitian secara mendalam dan bersifat partisipan. Menurut Emzir (2010), etnografi adalah suatu bentuk penelitian yang terfokus pada makna sosiologi melalui observasi lapangan tertutup dari fenomena sosiokultural. Fokus dari metode etnografi adalah untuk memahami unsur kebudayaan yang bersifat lokal dan spesifik. Penelitian etnografi khusus menggunakan tiga macam cara pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian etnografi berupa pemahaman tentang budaya (masyarakat atau organisasi) tertentu secara padat dan rinci. Subyek penelitian kepala sekolah, guru, karyawan dan siswa. Pendekatan etnografi secara umum adalah pengamatan, berperan serta sebagai bagian dari penelitian lapangan. Tempat penelitian di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dengan waktu penelitian dilaksanakan selama 1 (satu) bulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya adalah Rosemary Deane, Peter Van Den Dool, Albert Sangrà, Charles Buabeng, Prema Basargekar dan Arun Mandal, lebih memfokuskan implementasi TIK pada proses pembelajaran, proses pra pembelajaran, pelaporan pembelajaran, pelayanan TIK, pengembangan profesional guru terkait TIK, ketersediaan peralatan dan sarana TIK di sekolah,. Pembahasan pada penelitian terdahulu lebih mengarah pada tahap Emerging dan Applying, pada tahapan kontinum UNESCO. Ada keterkaitan dengan penelitian di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta, peneliti berusaha untuk mendeskripsikan implementasi TIK pada proses pembelajaran. Peneliti juga memfokuskan pada pencapaian tahapan kontinum UNESCO. Perbedaan pada penelitian ini dilaksanakan di tingkat sekolah dasar saja, sementara penelitian-penelitian terdahulu dilakukan di beberapa jenjang pendidikan tidak hanya di sekolah dasar. Perbedaan yang lain, pada penelitian di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta ini juga mencoba menambahkan untuk mendeskripsikan kegiatan operasional sekolah yang lainnya di luar proses pembelajaran intrakurikuler, seperti pembentukan karakter siswa dalam hal religius, kejujuran, kedisiplinan dan pelayanan siswa dan wali siswa seperti pelayanan kesehatan & pelayanan keuangan.

3.1 Implementasi TIK sebagai Media Pembelajaran di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta

SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah memiliki berbagai sarana TIK. Sarana dan prasarana sekolah yang sudah dimiliki yaitu: 1) Terdapat ruang kelas yang tercukupi, 24 kelas dilengkapi AC. 2) Lapangan olahraga dan peralatan olahraga yang bagus dan mencukupi. 3) Ruang belajar lain yang lengkap, seperti Lab MIPA, Lab Komputer/bahasa, perpustakaan, Lab Radio dan Lab Botani. 4) Tersedianya LCD proyektor di setiap kelas dan ruang belajar lain. 5) Tersedianya jaringan internet kabel LAN dan juga yang dihubungkan ke pemancar wifi outdoor maupun wifi yang diletakkan di setiap kelas, ruang guru, ruang BUMS dan ruang TU. Tersedianya sarana dan prasarana ini menunjukkan SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta, telah melengkapi sarana-prasarana TIK, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Sekolah ini juga berupaya mengimplementasikan TIK dalam konteks manajemen sekolah dan pembelajaran. Para tenaga pendidik dan kependidikan telah menggunakan TIK untuk tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah dan tugas-tugas berdasarkan kurikulum. Sekolah juga sudah mengadaptasi kurikulum agar lebih banyak menggunakan TIK dalam berbagai mata pelajaran dengan piranti lunak tertentu, dan memanfaatkan perangkat-perangkat TIK. Hal ini dibuktikan dengan sudah tersedianya aplikasi persiapan pembelajaran. Sudah tersedianya aplikasi pembelajaran melalui E-Learning sekolah secara local house maupun aplikasi dari web yang digunakan untuk pembelajaran. Sebagian besar guru sudah menggunakan LCD proyektor dalam mengajar. Pemakaian internet yang sudah baik, dipakai guru dan siswa. Terdapat web sekolah yaitu www.sdmuh1solo.com, dan sudah dimanfaatkan secara optimal, diantaranya untuk promosi sekolah, informasi kegiatan, PPDB, dan lain-lain. Web ini sudah diakses banyak pihak seperti kementerian khususnya kemendikbud, gubernur Jateng, dinas pendidikan dan lain-lain. Ada layanan chat untuk konsultasi melalui wa atau humas. Tersedianya media sosial sekolah baik facebook, twitter maupun instagram serta channel youtube. Untuk penyiaran radio solo belajar SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta, juga ditayangkan di instagram dan channel youtube. Hal ini sebagaimana yang dinyatakan oleh UNESCO (2002:), para tenaga pendidik dan tenaga kependidikan telah menggunakan teknologi informasi dalam menjalankan tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah dan tugas-tugas kurikulum. Sekolah juga sudah mengadaptasi kurikulum untuk lebih banyak menggunakan TIK dalam muatan pelajaran. Sekolah ini juga sudah mengintegrasikan dan memasukkan TIK ke dalam kurikulum. Pada pendekatan ini, sekolah telah menerapkan teknologi berbasis komputer di laboratorium, kelas, dan bagian administrasi. Guru telah mengeksplorasi cara atau metode baru di mana TIK dapat meningkatkan belajar siswa dan

pengelolaan pembelajaran. Misalnya dalam perencanaan pembelajaran penyusunan RPP ada pengintegrasian TIK ke dalam proses pembelajaran, di samping tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dapat dicapai pula literasi TIK, misalnya siswa dapat mencari informasi materi pelajaran dari internet, siswa dapat berkomunikasi melalui e-mail, bertukar file dengan google drive, membuat laporan dengan aplikasi pengolah kata (MS-Word), membuat presentasi powerpoint dengan pengerjaan mandiri maupun kelompok dan mempresentasikannya di kelas. Fryer (2001) dalam Uwes (2019) mengatakan bahwa penggunaan TIK dalam pembelajaran bertujuan untuk melatih keterampilan menggunakan TIK dengan cara mengintegrasikannya ke dalam aktifitas pembelajaran, bukan mengajarkan TIK tersebut sebagai mata pelajaran yang terpisah. Penelitian di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta, mendapati tenaga pendidik atau tenaga pengajar sebagai berikut: 1) Jumlah guru yang sudah mencukupi yaitu 48 guru, yang terdiri dari guru kelas dan guru mapel. 2) Semua guru 100% swasta, tidak ada yang PNS. 3) 21 guru dari 48 guru atau 44% sudah memiliki sertifikat pendidik. 4) 14 guru dari 48 guru atau 29 % usianya di atas 40 tahun. 5) Semua guru telah memiliki laptop dan PC. Masih adanya beberapa guru tua yang kurang bisa mengikuti TIK atau lamban, memang menjadi salah satu penghambat. Hasan dan Sajid (2013) menyebutkan bahwa ada ketidakmauan guru untuk menggunakan TIK disebabkan faktor usia. Faktor usia yang sudah tua memang berkontribusi negatif dalam penggunaan TIK, karenanya mereka yang sudah tua masih sering memakai cara-cara lama dan jadul dalam proses pembelajaran. Penerapan TIK yang bagus harus didukung oleh kompetensi semua guru. Hal ini disebutkan oleh Kahn (2012) yang menyebutkan bahwa ketidakmampuan guru menyebabkan masalah dalam penerapan TIK di sekolah. Program penilaian di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta adalah: 1) Pada proses pembuatan administrasi sebelum tes dilaksanakan sudah menggunakan TIK. 2) Sekolah ini sudah melaksanakan penilaian hasil belajar berbasis TIK. 3) Untuk pelaporan hasil tes juga menggunakan TIK dan dilaporkan secara berkala pada tengah semester dan akhir semester. Memanfaatkan TIK ini sangat besar manfaatnya. Sebagaimana penelitian dari Bull (1999) menyebutkan bahwa penilaian berbasis komputer dapat mencakup berbagai kegiatan seperti, pemeriksaan, analisis dan transmisi nilai pemeriksaan seluruh jaringan dan yang paling disukai adalah penggunaan penilaian berbasis komputer, dalam hal ini siswa menyelesaikan *workstation* dan jawaban mereka secara otomatis sudah tersimpan ini ini bisa dipahami tentang kemudahan penggunaan komputer atau TIK sangat penting dan besar manfaatnya untuk sekolah. Penerapan TIK Dalam proses pembelajaran dan penilaian Sangat menghemat waktu, dibandingkan dengan cara-cara lama dalam olah nilainya. Dalam penyampaian laporan hasil penilaian, SD Muhammadiyah 1 ketelan Surakarta sudah memanfaatkan TIK Dari sisi

prosesnya, tetapi untuk laporan penilaian belum disampaikan secara online. Dalam pelaporan penilaian dapat diumumkan kepada wali murid maupun siswa secara langsung melalui website sekolah dan bisa diakses semua warga sekolah dari daerah manapun. Seperti yang disebutkan oleh Ravi (2012), terkait meningkatkan interaksi antara orang tua dan guru. Orang tua siswa dapat mengakses nilai jadwal pemeriksaan kualitas peningkatan interaksi antara orang tua dan guru. Baik itu nilai harian bulanan ataupun semester. Hal ini dapat dimaknai jika sekolah belum memanfaatkan TIK untuk menunjang kecepatan akses informasi sekolah kepada pihak wali siswa yang memerlukan. Di sekolah ini masih diperlukan pengadaan sarana prasarana pelatihan-pelatihan guru siswa maupun karyawan tata usaha supaya semua warga sekolah benar-benar memanfaatkan TIK dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Tondeur, Keer, Braak, dan Valcke (2008) yang menyebutkan bahwa kebijakan yang berkaitan dengan sekolah seperti perencanaan TIK, dukungan TIK dan pelatihan TIK mempunyai pengaruh yang sangat signifikan pada penggunaan kelas TIK. Hal ini bisa dimaknai bahwa perlu dukungan semua pihak supaya teknik bisa diterapkan secara optimal. SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah memiliki Aplikasi E-Learning sendiri tetapi masih belum banyak digunakan oleh guru. Padahal aplikasi E-Learning bisa digunakan untuk penilaian, sebagai alternatif dari aplikasi yang sudah sering dipakai seperti google form maupun schoology.

3.2 Implementasi TIK sebagai kegiatan operasional sekolah yang lain di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta

SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah memiliki berbagai macam aplikasi, untuk menanamkan nilai-nilai karakter positif pada siswa. Yaitu E-Money untuk pengganti uang dalam transaksi jual beli di sekolah, E-Infaq untuk pengganti uang dalam kegiatan infaq di sekolah, dan E-Absensi adalah istilah untuk mengecek kehadiran dan kepulangan siswa. Untuk melakukan tap pada peralatan yang tersedia cukup menggunakan 1 kartu yang juga merupakan kartu data siswa. Dengan pemanfaatan E-Money untuk pengganti uang dalam transaksi jual beli di sekolah ini, karakter yang diharapkan muncul dari siswa adalah kejujuran, kedisiplinan dan tanggung jawab. Hal ini didukung oleh penelitian Nur Aeni (2014) yang menyebutkan bahwa TIK harus digunakan untuk menumbuhkan dan mengembangkan karakter peserta didik agar mampu menghasilkan kreativitas dan produktifitas. Aplikasi masih akan terus dikembangkan, saat ini kartu siswa yang berfungsi sebagai kartu elektronik diberi nama M1 Card. Untuk memberikan pelayanan kesehatan siswa SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta menggunakan aplikasi E-UKS, siswa tinggal melakukan tap kartu pada alat yang tersedia di UKS, supaya diketahui rekam jejak kesehatannya, sakit apa saja yang diderita dan obat apa saja yang sudah dikonsumsi. Kartu yang dipakai masih kartu yang sama dipakai pada aplikasi lain. Hal ini

didukung oleh penelitian Miria Sasube, Irvie (2013) yang menyebutkan bahwa dengan aplikasi E-Health dapat mengoptimalkan pemanfaatan TIK, terciptanya keseragaman dan kemudahan dalam pengolahan informasi dan data secara online. Untuk memberikan pelayanan kepada orang tua dalam pembayaran SPP, SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta mempunyai sudah mempunyai Aplikasi SPP sehingga Proses pembayaran SPP lebih cepat dan mudah, bisa tunai dan bisa non tunai dengan alat visa card dan juga bisa melalui transfer antar bank. Pelaporan pembayaran juga cepat dan baik. Hal ini didukung oleh penelitian Hery Santono dan Eko Sedyono (2019) yang menyebutkan bahwa sistem informasi pembayaran SPP dapat mengelola data siswa, mengelola laporan pembayaran (bulanan dan menunggak), serta mengirim siaran SMS untuk menginformasikan siswa sudah membayar dan mengingatkan pembayaran bagi siswa yang menunggak kepada orang tua/wali.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mendukung pengembangan penerapan TIK sebagai sarana operasional di SD Muhammadiyah 1 ketelan Surakarta diantaranya adalah: (1) Sarana dan prasarana TIK yang sudah cukup lengkap. (2) Tenaga pengajar yang sangat berkompeten gabungan dari guru yang bersertifikat pendidik dan guru muda dengan kompetensi yang bagus. (3) Input siswa yang diperoleh sekolah kategori siswa yang bagus. (4) Sudah menerapkan kurikulum 2013. Dari hasil penelitian ini SD Muhammadiyah 1 ketelan Surakarta sudah layak menyelenggarakan TIK yang terintegrasi dalam pembelajaran. Sarana dan prasarana TIK sudah dimanfaatkan dan membantu proses pembelajaran. Sebagian besar guru sudah mampu mengoperasikan komputer laptop LCD proyektor dengan baik sehingga mampu mengarahkan siswa dalam menggunakan TIK, seperti yang ditulis oleh Lim, Pek dan Chai (2005), yang menyatakan bahwa fungsi guru selain menjadi fasilitator guru juga mengamati mengatur kegiatan dalam lingkungan pembelajaran berbasis TIK untuk memastikan bahwa semua materi dan tugas bisa tersampaikan kepada siswa. misalnya untuk memastikan bahwa siswa yang berorientasi pada tugas dan bisa menyelesaikan tugas dengan baik. Terkait dengan kajian teori tersebut di SD Muhammadiyah 1 ketelan Surakarta sebagian besar guru sudah mampu mengoperasikan peralatan TIK secara benar dan baik. Ditinjau dari sisi siswa SD Muhammadiyah 1 ketelan Surakarta siswa dengan kondisi pilihan memiliki intelegensia di atas rata-rata. Hal ini didukung oleh penelitian Tanda (2002) Dalam Lim, Pek dan Chai (2005), yang menyebutkan bahwa IQ di atas rata-rata akan memberikan implikasi yang positif terhadap kemampuan siswa wa untuk beradaptasi dan menggunakan tik dengan baik dalam proses pembelajaran maknanya adalah kemampuan awal siswa akan memudahkan dia dalam menerapkan TIK dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menghambat penerapan TIK

sebagai sarana operasional di SD Muhammadiyah 1 ketelan Surakarta diantaranya adalah: (1) Masih adanya guru-guru yang tua yang masih gagap teknologi sehingga lamban untuk menerapkan TIK dalam proses pembelajaran meskipun jumlah guru hanya sedikit yaitu sekitar 4 orang saja, dan diantaranya segera pensiun. (2) Terkait peralatan sarana dan prasarana sekolah ini masih memerlukan tambahan peralatan atau hardware, jadi pengadaan peralatan perlu ditingkatkan lagi supaya proses persiapan pembelajaran dan pengolahan nilai bisa menjadi lebih cepat lagi. Jika usia seseorang semakin tua maka kondisi finansialnya sudah semakin mapan. seiring dengan kemapanan usia dan finansial ini membuat guru akan kekurangan motivasi untuk meningkatkan kompetensinya terutama guru yang sudah dekat dengan masa pensiun. Guru cenderung menerima apa yang ada, tanpa menginginkan perubahan yang membuatnya lebih repot. Hal ini sejalan dengan Hasan dan Sajid (2013), yang menyebutkan bahwa guru harus ditingkatkan kesadarannya. kesadaran kalangan pendidik maupun calon guru tentang manfaat TIK harus ditingkatkan, kesadaran ini sangat diperlukan supaya guru mempunyai motivasi yang kuat untuk selalu mencoba hal baru dan tantangan baru termasuk diantaranya menggunakan TIK dalam proses pembelajaran. Dari hasil penelitian ini dapat dimaknai bahwa faktor usia dapat menghambat penerapan TIK di sekolah.

Terkait pencapaian Implementasi TIK dalam Tahapan Kontinum UNESCO di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta, SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah melewati tahap Emerging, yaitu pemanfaatan TIK dengan memulai pembelian sarana-prasarana TIK, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Selanjutnya penerapan TIK di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah melewati tahap Applying (menerapkan) jika dilihat dari peralatan dan sarana prasarana yang telah ada di sekolah. Hal ini juga ditunjukkan dengan keberadaan para tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang telah menggunakan teknologi informasi dalam menjalankan tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah kegiatan pembelajaran dengan baik. Selanjutnya Sekolah ini sudah mulai menginjak pada tahap infusing atau integrasi tetapi masih belum optimal. Sekolah sudah mengintegrasikan dan memasukkan TIK ke dalam kurikulum. Pada pendekatan ini, sekolah telah menerapkan teknologi berbasis komputer di laboratorium, kelas, dan bagian administrasi. Guru sudah mampu mengeksplorasi cara atau metode baru di mana TIK mengubah produktivitas dan pekerjaan profesional mereka untuk meningkatkan belajar siswa dan pengelolaan pembelajaran. Penggunaan TIK dalam penilaian hasil belajar, persentasenya masih banyak di persiapan administrasi dan pada prosesnya belum banyak dilakukan. Padahal penggunaan TIK dalam penilaian hasil belajar akan memberikan pengalaman yang baru bagi siswa secara transformatif. Hal-hal yang dapat mendorong penerapan TIK dalam pembelajaran dan

penilaian di sekolah ini lebih bagus lagi adalah tersedianya sarana dan prasarana TIK yang cukup lengkap, tenaga pengajar yang berkompeten dan menguasai TIK, sekolah dapat memilih siswa yang memiliki kualitas dan kualifikasi yang baik dan sudah diterapkannya kurikulum 2013. Sementara faktor penghambatnya adalah : masih adanya guru-guru yang tua yang masih gagap teknologi sehingga lamban untuk menerapkan TIK dalam proses pembelajaran meskipun jumlahnya hanya sedikit. Sebagian peralatan yang ada sudah lama perlu peremajaan dan pengadaan baru.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang implementasi TIK sebagai sarana operasional sekolah di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta dapat disimpulkan bahwa SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah melewati tahap *Emerging* dalam tahapan kontinum UNESCO, yaitu sudah adanya pemanfaatan TIK dengan memulai pembelian sarana-prasarana TIK, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Selanjutnya penerapan TIK di SD Muhammadiyah 1 Ketelan Surakarta sudah melewati tahap *Applying* (menerapkan). Hal ini ditunjukkan dengan keberadaan para tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang telah menggunakan teknologi informasi dalam menjalankan tugas-tugas yang berkaitan dengan manajemen sekolah kegiatan pembelajaran dengan baik. Selanjutnya sekolah ini sudah mulai menginjak pada tahap *Infusing* atau integrasi tetapi masih belum optimal. Sekolah sudah mengintegrasikan dan memasukkan TIK ke dalam kurikulum. Pada pendekatan ini, sekolah telah menerapkan teknologi berbasis komputer di laboratorium, kelas, dan bagian administrasi. Guru sudah mampu mengeksplorasi cara atau metode baru di mana TIK mengubah produktivitas dan pekerjaan profesional mereka untuk meningkatkan belajar siswa dan pengelolaan pembelajaran. Penggunaan TIK dalam penilaian hasil belajar, persentasenya masih banyak di persiapan administrasi dan pada prosesnya belum banyak dilakukan. Padahal penggunaan TIK dalam penilaian hasil belajar akan memberikan pengalaman yang baru bagi siswa secara transformatif. Sekolah juga sudah menerapkan TIK pada kegiatan operasional lain seperti administrasi, keuangan, informasi kehumasan dan lain-lain. Hal-hal yang dapat mendorong penerapan TIK dalam pembelajaran dan penilaian di sekolah ini agar lebih bagus lagi adalah tersedianya sarana dan prasarana TIK yang cukup lengkap, tenaga pengajar yang berkompeten dan menguasai TIK, sekolah dapat memilih siswa yang memiliki kualitas dan kualifikasi yang baik dan sudah diterapkannya kurikulum 2013. Sekolah ini juga sudah bekerja sama dengan PSD Kemendikbud, Pusmenjar Kemendikbud dan Pusdatin Kemendikbud, sehingga dalam masalah pembelajaran, kurikulum dan TIK lebih cepat informasi yang

diperoleh. Sedangkan faktor penghambat penerapan TIK adalah masih adanya guru-guru yang tua yang masih gagap teknologi sehingga lamban untuk menerapkan TIK dalam proses pembelajaran meskipun jumlahnya hanya sedikit. Sebagian peralatan yang dimiliki rata-rata sudah lama, sehingga perlu peremajaan dan pengadaan unit baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Basargekar, Prema & Singhavi, Chandan. (2017). Factors Affecting Teachers' Perceived Proficiency in Using ICT in the Classroom. *IAFOR Journal of Education*. 5. 10.22492/ije.5.2.03.
- Bogdan, Robert C. dan Biklen Kopp Sari, 1982, *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Allyn and Bacon, Inc.: Boston London.
- Chaeruman, Uwes. (2019). Mengintegrasikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Ke Dalam Proses Pembelajaran: Apa, Mengapa dan Bagaimana?. *Jurnal Teknodik*. 046. 10.32550/teknodik.v0i0.536.
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Hassan, Taimur-ul dan Sajid, Abdur Rahim. 2013. ICTs in learning: Problems faced by Pakistan. *Journal of Research and Reflections in Education*, Vol.7, No.1 (Juni 2013): 52 -64.
- Hery Santono dan Eko Sedyono (2019). Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web, Barcode, dan SMS Gateway. *Jurnal Senatik*. Vol 2, No 1 (2019)
- Hidayah, Nur Aeni. Pendidikan Karakter Dan Budaya Melalui Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK). *Jurnal Teknodik*. Vol. 15 No. 2, Desember 2011
- Khan, Md. Shahadat Hossain. Barriers To The Introduction Of Ict Into Education In Developing Countries: The Example Of Bangladesh. *International Journal of Instruction*. Vol.5, No.2 (July 2012): 61-79.
- Lim, Cher Ping; Pek, Meow Sien; Chai, Ching Sing. 2005. Classroom Management Issues in Information and Communication Technology (ICT)-Mediated Learning Environments: Back to the Basics. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. Vol 14 No 4 (2005): 391-414.
- Miles, M.B & Huberman A.M. 1984, *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. 1992. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- Miria Sasube, Irvie (2013) Pembangunan infrastruktur Cloud Computing E-Health Sebagai Layanan Informasi Kesehatan (di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat). *Diploma thesis, Universitas Komputer Indonesia*.

- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia: Jakarta. Nov.(2012):1-10
- Ravi, 2012. *Gateway to Education Empowerment through Technology*. Digital Learning.
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Suryani, Anne.2008. *Comparing Case Study and Ethnography as Qualitative Research*
- Tondeur, Jo., Keer, Hilde van,. Braak, Johan van,. Valcke, Martin. ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*. Vol 51 (2008): 212–223.
- Tonui, Betty; Kerich, E.; Koross, R. (2016). An Investigation into Implementation of ICT in Primary Schools, in Kenya, in the Light of Free Laptops at Primary One: A Case Study of Teachers Implementing ICT into Their Teaching Practice. *Journal of Education and Practice*, v7 n13 p12-16 2016
- UNESCO. 2002. *Information and Communication Technology in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development* (Eds J. Anderson and T. van Weert). UNESCO, Paris. [Online]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>. Diakses: 20 Juli 2020.